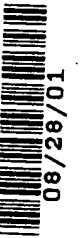


日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC996 U.S. PTO
09/939693



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-257686

出 願 人

Applicant(s):

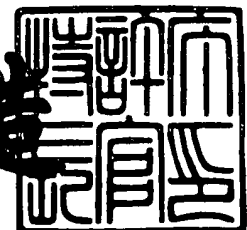
富士写真フイルム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 P25586J

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G03B 42/02
H03M 7/30

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 山田 雅彦

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像データ圧縮方法および装置並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを圧縮するに際し、圧縮処理に関する圧縮情報が付与された圧縮画像データを得る画像データ圧縮方法において、

前記画像データに前記圧縮情報が付与されている場合、該圧縮情報に新たな圧縮処理に関する新たな圧縮情報を追加することを特徴とする画像データ圧縮方法。

【請求項 2】 前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、該圧縮情報に基づいて、前記画像データに対する圧縮の程度を制御することを特徴とする請求項 1 記載の画像データ圧縮方法。

【請求項 3】 前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、前記新たな圧縮情報の入力を受け付け、

該新たな圧縮情報および前記画像データに付与された圧縮情報に基づいて、圧縮後の画像データの画質劣化の程度を判断し、該画質劣化の程度が所定レベル以下となる場合に、警報を発することを特徴とする請求項 2 記載の画像データ圧縮方法。

【請求項 4】 請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の画像データ圧縮方法により得られた圧縮画像データを解凍して解凍画像データを得る画像データ解凍方法において、

前記圧縮画像データに付与された圧縮情報に基づいて、該圧縮画像データを解凍することを特徴とする画像データ解凍方法。

【請求項 5】 請求項 4 記載の画像データ解凍方法により得られた解凍画像データを表示する画像表示方法において、

前記解凍画像データにより表される解凍画像とともに、前記圧縮情報を表示することを特徴とする画像表示方法。

【請求項 6】 画像データを圧縮するに際し、圧縮処理に関する圧縮情報が付与された圧縮画像データを得る画像データ圧縮装置において、

前記画像データに前記圧縮情報が付与されている場合、該圧縮情報に新たな圧

縮処理に関する新たな圧縮情報を追加する圧縮手段を備えたことを特徴とする画像データ圧縮装置。

【請求項 7】 前記圧縮手段は、前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、該圧縮情報に基づいて、前記画像データに対する圧縮の程度を制御する手段であることを特徴とする請求項 6 記載の画像データ圧縮装置。

【請求項 8】 前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、前記新たな圧縮情報の入力を受け付ける入力手段をさらに備え、

前記圧縮手段は、該新たな圧縮情報および前記画像データに付与された圧縮情報に基づいて、圧縮後の画像データの画質劣化の程度を判断し、該画質劣化の程度が所定レベル以下となる場合に、警報を発する手段であることを特徴とする請求項 7 記載の画像データ圧縮装置。

【請求項 9】 請求項 6 から 8 のいずれか 1 項記載の画像データ圧縮装置により得られた圧縮画像データを解凍して解凍画像データを得る画像データ解凍装置において、

前記圧縮画像データに付与された圧縮情報に基づいて、該圧縮画像データを解凍する解凍手段を備えたことを特徴とする画像データ解凍装置。

【請求項 10】 請求項 9 記載の画像データ解凍装置により得られた解凍画像データを表示する画像表示装置において、

前記解凍画像データにより表される解凍画像とともに、前記圧縮情報を表示することを特徴とする画像表示装置。

【請求項 11】 請求項 6 から 8 のいずれか 1 項記載の画像データ圧縮装置、および請求項 9 記載の画像データ解凍装置を備えたことを特徴とする画像データ圧縮解凍システム。

【請求項 12】 請求項 10 記載の画像表示装置をさらに備えたことを特徴とする請求項 11 記載の画像データ圧縮解凍システム。

【請求項 13】 画像データを圧縮するに際し、圧縮処理に関する圧縮情報が付与された圧縮画像データを得る画像データ圧縮方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において

前記プログラムは、前記画像データに前記圧縮情報が付与されている場合、該圧縮情報に新たな圧縮処理に関する新たな圧縮情報を追加する手順を有することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 1 4】 前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、該圧縮情報に基づいて、前記画像データに対する圧縮の程度を制御する手順をさらに有することを特徴とする請求項 1 3 記載のコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 1 5】 前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、前記新たな圧縮情報の入力を受け付ける手順と、
該新たな圧縮情報および前記画像データに付与された圧縮情報に基づいて、圧縮後の画像データの画質劣化の程度を判断する手順と、
該画質劣化の程度が所定レベル以下となる場合に、警報を発する手順とをさらに有することを特徴とする請求項 1 4 記載のコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 1 6】 請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の画像データ圧縮方法により得られた圧縮画像データを解凍して解凍画像データを得る画像データ解凍方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、

前記プログラムは、前記圧縮画像データに付与された圧縮情報に基づいて、該圧縮画像データを解凍する手順を有することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 1 7】 請求項 4 記載の画像データ解凍方法により得られた解凍画像データを表示する画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、

前記プログラムは、前記解凍画像データにより表される解凍画像とともに、前記圧縮情報を表示する手順を有することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データを圧縮する画像データ圧縮方法および装置、圧縮された画像データを解凍する画像データ解凍方法および装置、解凍された画像データを表示する画像表示方法および装置並びに画像データ圧縮方法、画像データ解凍方法および画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

蓄積性蛍光体シートやフィルムに記録された被写体の放射線画像を読み取って画像データを得、この画像データに適切な画像処理を施した後、画像を表示装置等により再生するシステムが提案されている。このようなシステムにおいて、得られた画像データは、データ容量を低減するために、圧縮されてMO等の記録媒体等に記録される。ここで、画像データを圧縮して保管するファイル形式としては、J P E G、G I F、T I F F等種々の形式が存在する。

【0003】

上述した画像データを圧縮するファイル形式においては、圧縮された画像データを解凍した際に元通りの画像データを復元できる可逆圧縮と、圧縮の過程において何らかの情報が失われてしまい完全には元通りにならない非可逆圧縮の2種類の圧縮方法が定義されている。ここで、非可逆圧縮においては、圧縮率が高いほど圧縮画像データを解凍した際の画像の劣化の程度が大きくなるため、画質の劣化の程度を考慮して圧縮率が設定される。そして、圧縮時には圧縮率、圧縮形式等の圧縮処理に関する圧縮情報が、タグ情報として圧縮画像データのファイルヘッダに記述される。したがって、この圧縮情報を参照して、圧縮画像データを解凍することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述した圧縮画像データを解凍して得られた解凍画像データを再生した後、解凍画像データを保存する際に、さらに解凍画像データに対して非可逆圧縮を施す場合がある。非可逆圧縮は、圧縮の過程において元の画像データの情報が失われ

ることから、圧縮によって得られる画像の画質が劣化する。したがって、非可逆圧縮された画像を解凍することにより得られた解凍画像データに対して、さらに非可逆圧縮を繰り返すと、画質が繰り返し劣化することとなる。ここで、圧縮画像データには圧縮情報が付与されているが、この圧縮情報は圧縮時に最新の圧縮処理のものとなるように上書きされる。このため、非可逆圧縮を繰り返した解凍画像データを可逆圧縮して画質を劣化させないようにして得られた圧縮画像データにおいては、圧縮情報が可逆圧縮であるにも拘わらず、画質は元の画像と比較して劣化したものとなり、圧縮情報と画質とが矛盾したものとなる。とくに画像データが放射線画像の場合、圧縮情報が可逆圧縮であると、画質が劣化しているにも拘わらず高画質のものと認識して診断を行い、その結果、病巣を見落とす等の重大な誤診を行うおそれがある。

【 0 0 0 5 】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、画質劣化の程度を認識できる画像データ圧縮方法および装置、圧縮された画像データを解凍する画像データ解凍方法および装置、解凍された画像データを表示する画像表示方法および装置並びに画像データ圧縮方法、画像データ解凍方法および画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体を提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明による画像データ圧縮方法は、画像データを圧縮するに際し、圧縮処理に関する圧縮情報が付与された圧縮画像データを得る画像データ圧縮方法において、

前記画像データに前記圧縮情報が付与されている場合、該圧縮情報に新たな圧縮処理に関する新たな圧縮情報を追加することを特徴とするものである。

【 0 0 0 7 】

圧縮情報としては、圧縮形式、圧縮率、可逆圧縮であるか非可逆圧縮であるかを示す情報等のことをいう。

【 0 0 0 8 】

なお、本発明による画像データ圧縮方法においては、前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、該圧縮情報に基づいて、前記画像データに対する圧縮の程度を制御することが好ましい。

【 0 0 0 9 】

また、本発明による画像データ圧縮方法においては、前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、前記新たな圧縮情報の入力を受け付け、

該新たな圧縮情報および前記画像データに付与された圧縮情報に基づいて、圧縮後の画像データの画質劣化の程度を判断し、該画質劣化の程度が所定レベル以下となる場合に、警報を発することが好ましい。

【 0 0 1 0 】

発明による画像データ解凍方法は、本発明による画像データ圧縮方法により得られた圧縮画像データを解凍して解凍画像データを得る画像データ解凍方法において、

前記圧縮画像データに付与された圧縮情報に基づいて、該圧縮画像データを解凍することを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

本発明による画像表示方法は、本発明による画像データ解凍方法により得られた解凍画像データを表示する画像表示方法において、

前記解凍画像データにより表される解凍画像とともに、前記圧縮情報を表示することを特徴とするものである。

【 0 0 1 2 】

本発明による画像データ圧縮装置は、画像データを圧縮するに際し、圧縮処理に関する圧縮情報が付与された圧縮画像データを得る画像データ圧縮装置において、

前記画像データに前記圧縮情報が付与されている場合、該圧縮情報に新たな圧縮処理に関する新たな圧縮情報を追加する圧縮手段を備えたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 3 】

なお、本発明による画像データ圧縮装置においては、前記圧縮手段は、前記圧

縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、該圧縮情報に基づいて、前記画像データに対する圧縮の程度を制御する手段であることが好ましい。

【0014】

また、本発明による画像データ圧縮装置においては、前記圧縮情報が付与された画像データを圧縮するに際し、前記新たな圧縮情報の入力を受け付ける入力手段をさらに備え、

前記圧縮手段は、該新たな圧縮情報および前記画像データに付与された圧縮情報に基づいて、圧縮後の画像データの画質劣化の程度を判断し、該画質劣化の程度が所定レベル以下となる場合に、警報を発する手段であることが好ましい。

【0015】

本発明による画像データ解凍装置は、本発明による画像データ圧縮装置により得られた圧縮画像データを解凍して解凍画像データを得る画像データ解凍装置において、

前記圧縮画像データに付与された圧縮情報に基づいて、該圧縮画像データを解凍する解凍手段を備えたことを特徴とするものである。

【0016】

本発明による画像表示装置は、本発明による画像データ解凍装置により得られた解凍画像データを表示する画像表示装置において、

前記解凍画像データにより表される解凍画像とともに、前記圧縮情報を表示することを特徴とするものである。

【0017】

本発明による画像データ圧縮解凍システムは、本発明による画像データ圧縮装置、および本発明による画像データ解凍装置を備えたことを特徴とするものである。

【0018】

なお、本発明による画像データ圧縮解凍システムにおいては、本発明による画像表示装置をさらに備えることが好ましい。

【0019】

なお、本発明による画像データ圧縮方法、画像データ解凍方法および画像表示

方法をコンピュータに実行させるためのプログラムとして、コンピュータ読取り可能な記録媒体に記録して提供してもよい。

【 0 0 2 0 】

【発明の効果】

本発明による画像データ圧縮方法および装置によれば、圧縮しようとする画像データに圧縮情報が付与されている場合には、この圧縮情報に新たな圧縮情報を追加するようにしたため、圧縮情報を参照すれば、得られる圧縮画像データの圧縮履歴を認識することができる。したがって、圧縮情報により、圧縮画像データを解凍することにより得られる解凍画像データの画質劣化の程度を認識することができる。

【 0 0 2 1 】

また、圧縮情報が付与された画像データを圧縮する際に、圧縮情報に基づいて画像データの圧縮の程度を制御することにより、圧縮画像データを解凍することにより得られる解凍画像データの画質が劣化しすぎないように圧縮の程度を変更することができる。

【 0 0 2 2 】

この際、画像データを圧縮するための新たな圧縮情報の入力を受け付け、新たな圧縮情報および画像データに付与された圧縮情報に基づいて、圧縮後の画像データの画質劣化の程度が所定レベル以下となる場合に警報を発することにより、圧縮による画質の大幅な劣化をオペレータに知らせることができ、これによりオペレータは圧縮率の変更等を行うことができる。

【 0 0 2 3 】

本発明による画像表示方法および装置によれば、解凍画像データを再生する際に、圧縮情報を表示するようにしたため、再生された画像の圧縮履歴ひいては画質劣化の程度を一見して認識することができる。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 2 5 】

図 1 は本発明の実施形態による画像データ圧縮装置および画像データ解凍装置を備えた画像データ圧縮解凍システムの構成を示す概略ブロック図である。図 1 に示すように、本実施形態による画像データ圧縮解凍システム 1 は、画像データ S 0 を圧縮して圧縮画像データ S 1 を得る圧縮部 2 1 および圧縮されている画像データを解凍して解凍画像データ S 2 を得る解凍部 2 2 を備えた圧縮解凍手段 2 と、圧縮解凍手段 2 に種々の入力を行うマウス、キーボードなどの入力手段 3 と、画像データ S 0 等の種々の表示を行うモニタ 4 と、圧縮画像データ S 1 を F D 、 M O 、 C D - R 等の記録媒体に記録する F D ドライブ、 M O ドライブ、 C D - R ドライブ等の記録手段 5 と、後述するように圧縮モードに関する情報を記憶したメモリ 6 とを備える。なお、記録手段 5 はハードディスクであってもよい。

【 0 0 2 6 】

圧縮部 2 1 は、入力手段 3 から入力された画像データ S 0 に対する圧縮率、圧縮形式等の圧縮情報に基づいて画像データ S 0 を圧縮して圧縮画像データ S 1 を得るとともに、圧縮情報を圧縮画像データ S 1 のファイルヘッダにタグ情報として付与する。この際、画像データ S 0 が既に圧縮処理が施されたものである場合、画像データ S 0 に付与された圧縮情報に、入力手段 3 から入力した圧縮情報が追加される。

【 0 0 2 7 】

例えば、画像データ S 0 に圧縮情報が付与されていない場合には、図 2 (a) に示すように圧縮画像データ S 1 には、新たな圧縮時の圧縮情報 1 が付与される。一方、画像データ S 0 に圧縮情報 1 が付与されている場合には、圧縮画像データ S 1 には新たな圧縮時の圧縮情報 2 が付与される。また、画像データ S 0 に圧縮情報 1 および圧縮情報 2 が付与されている場合には、圧縮画像データ S 1 には新たな圧縮時の圧縮情報 3 が付与される。したがって、圧縮画像データ S 1 には圧縮画像データ S 1 を得るまでに元の画像データに対して施された圧縮処理の履歴が含まれることとなる。

【 0 0 2 8 】

解凍部 2 2 は、入力された画像データ S 0 が既に圧縮されている場合に、画像データ S 0 に付与されている圧縮情報に基づいて画像データ S 0 を解凍して解凍

画像データ S 2 を得る。

【 0 0 2 9 】

なお、画像データ S 0 が圧縮されていない場合はそのままモニタ 4 に、圧縮されている場合は解凍され、これにより得られた解凍画像データ S 2 がモニタ 4 に表示される。なお、画像データ S 0 が圧縮されたものである場合は、解凍画像データ S 2 とともに画像データ S 0 に付与された圧縮情報もモニタ 4 に表示することが好ましい。

【 0 0 3 0 】

メモリ 6 には、圧縮率に応じた圧縮モードと、画質レベルとの関係を表す情報が記憶されている。この情報の例を図 3 に示す。図 3 において、圧縮モード 0 0 は可逆圧縮、圧縮モード 0 1 は圧縮率が $1/5$ の非可逆圧縮、圧縮モード 0 2 は圧縮率が $1/10$ の非可逆圧縮、圧縮モード 0 3 は圧縮率が $1/20$ の非可逆圧縮、圧縮モード 0 4 は圧縮率が $1/40$ の非可逆圧縮である。画質レベルは、レベル 0 が超高画質、レベル 1 が高画質、レベル 2 が準高画質、レベル 3 が標準画質、レベル 4 が低画質、レベル 5 が実用に耐え得ないほどの低画質（超低画質）である。

【 0 0 3 1 】

なお、圧縮情報が付与された画像データ S 0 を解凍することにより得られた解凍画像データ S 2 をモニタ 4 に表示する際には、画像データ S 0 に付与された圧縮情報およびメモリ 6 に記憶された情報に基づいて、モニタ 4 に画質レベルを表示することが好ましい。

【 0 0 3 2 】

圧縮部 2 1 は、画像データ S 0 を圧縮するに際し、入力手段 3 から入力された圧縮情報に基づいて、メモリ 6 に記憶された情報を参照して、圧縮された画像データを解凍することにより得られる画像データの画質レベルを、画像データ S 0 により表される画像とともに、図 4 に示すようにモニタ 4 に表示する。なお、画像データ S 0 が圧縮されたものである場合には、画像データ S 0 に付与された圧縮情報および入力された圧縮情報に基づく画質レベルがモニタ 4 に表示される（図 4 参照）。

【 0 0 3 3 】

なお、画像データ S 0 に付与された圧縮情報および入力された圧縮情報に基づく画質レベルがレベル 5 となる場合には、入力された圧縮情報に基づく圧縮率により画像データ S 0 を圧縮すると、得られる画像が超低画質となる。したがって、この場合には、その圧縮率により圧縮を行わないように、図 4 に示すようにモニタ 4 に「Warning」等の警報を表示することが好ましい。なお、この警報は音声等によるものであってもよい。

【 0 0 3 4 】

次いで、本実施形態の動作について説明する。図 5 は本実施形態の動作を示すフローチャートである。まず、圧縮解凍手段 2 に画像データ S 0 が入力される（ステップ S 1）。圧縮解凍手段 2 においては、画像データ S 0 のファイルヘッダに圧縮情報が付与されているか否かが判断され（ステップ S 2）、圧縮情報が付与されている場合は、画像データ S 0 が解凍部 2 2 において解凍され（ステップ S 3）、解凍画像データ S 2 がモニタ 4 に表示される（ステップ S 4）。圧縮情報が付与されていない場合には、画像データ S 0 はそのままモニタ 4 に表示される（ステップ S 4）。

【 0 0 3 5 】

そして、入力手段 3 から圧縮情報を含む圧縮指示が入力されると（ステップ S 5）、入力された圧縮情報に基づいて画像データ S 0 の圧縮がなされる。この際、画像データ S 0 に圧縮情報が付与されているか否かが判断され（ステップ S 6）、圧縮情報が付与されている場合には、画像データ S 0 に付与された圧縮情報と、入力手段 3 から入力された圧縮情報とに基づいて、メモリ 6 に記憶された情報を参照して、画質レベルをモニタ 4 に表示する（ステップ S 7）。例えば、画像データ S 0 に付与された圧縮情報が圧縮モード 0 1、入力された圧縮情報が圧縮モード 0 2 である場合、モニタ 4 には「レベル 3」の表示がなされる。

【 0 0 3 6 】

次に、画質レベルがレベル 5 の超低画質であるか否かが判断され（ステップ S 8）、ステップ S 8 が肯定された場合は、モニタ 4 に警報を表示し（ステップ S 9）、ステップ S 5 に戻る。そして、再度の圧縮指示の入力を待って、処理が繰

り返される。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 8 が否定された場合は、入力手段 3 から画質レベルがこれで OK である旨の入力があったか否かが判断され（ステップ S 1 0）、OK の入力があった場合には画像データ S 0 が圧縮され（ステップ S 1 1）、さらに圧縮画像データ S 1 を記録手段 5 において FD、MO 等の記録媒体に記録して（ステップ S 1 2）、処理を終了する。なお、ステップ S 1 0 が否定された場合はステップ S 5 に戻り、再度の圧縮指示の入力を待って、処理が繰り返される。

【 0 0 3 8 】

一方、画像データ S 0 に圧縮情報が付与されていない場合には、入力手段 3 から入力された圧縮情報に基づいて、メモリ 6 に記憶された情報を参照して、画質レベルをモニタ 4 に表示する（ステップ S 1 3）。そして、上記と同様に、ステップ S 1 0 からステップ S 1 2 の処理を行って、圧縮画像データ S 1 を記録媒体に記録して処理を終了する。

【 0 0 3 9 】

このように、本実施形態によれば、圧縮しようとする画像データ S 0 に圧縮情報が付与されている場合には、この圧縮情報に新たな圧縮情報を追加するようにしたため、圧縮画像データ S 1 に付与された圧縮情報を参照すれば、得られる圧縮画像データ S 1 の圧縮履歴を認識することができる。したがって、圧縮情報により、圧縮画像データ S 1 を解凍することにより得られる解凍画像データ S 2 の画質劣化の程度を認識することができる。

【 0 0 4 0 】

また、画像データ S 0 が圧縮されている場合には、画像データ S 0 に付与された圧縮情報および入力手段 3 から入力された圧縮情報に基づいて、画質レベルをモニタ 4 に表示するようにしたため、圧縮画像データを解凍することにより得られる解凍画像データ S 2 の画質劣化の程度を認識することができる。したがって解凍画像データの画質が劣化しすぎないように、圧縮の程度を変更できる。

【 0 0 4 1 】

この際、画質レベルがレベル 5 となる場合には、警報を発するようにしたため

、圧縮による画質の大幅な劣化を防止することができる。

【 0 0 4 2 】

なお、上記実施形態においては、画像圧縮解凍システムに、本発明による画像データ圧縮装置および画像データ解凍装置を適用しているが、これらの装置を単体で用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態による圧縮解凍システムの構成を示す概略ブロック図

【図 2】

圧縮画像データの模式図

【図 3】

メモリに記憶された圧縮モードと画質レベルに関する情報を示す図

【図 4】

画像、画質レベルおよび警報がモニタに表示された状態を示す図

【図 5】

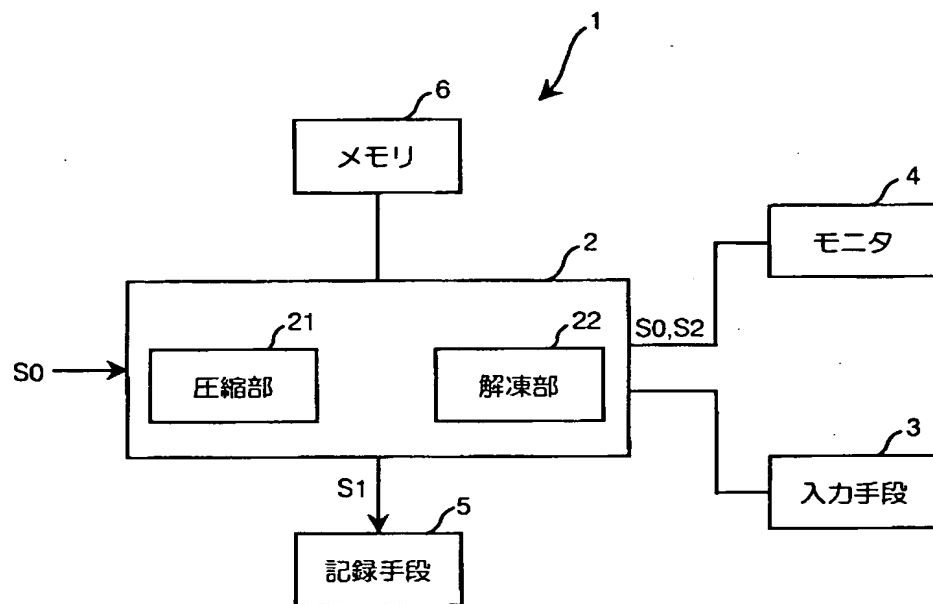
本実施形態の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

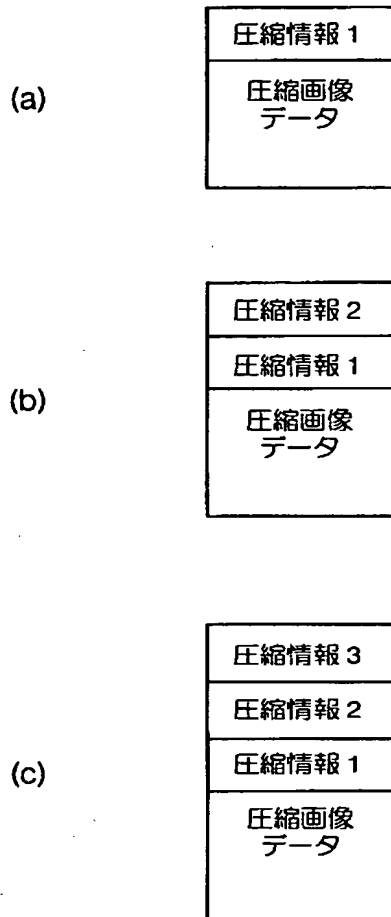
- 1 画像圧縮解凍システム
- 2 圧縮解凍手段
- 3 入力手段
- 4 モニタ
- 5 記録手段
- 6 メモリ
- 2 1 圧縮部
- 2 2 解凍部

【書類名】 図面

【図 1】



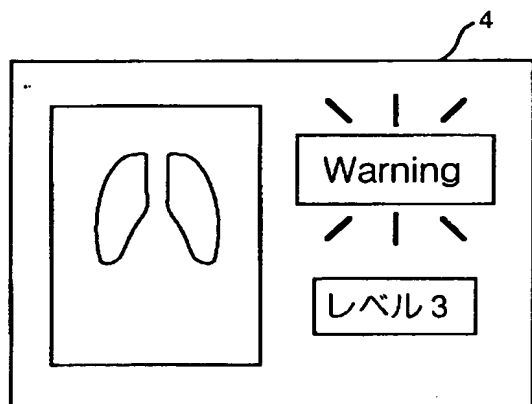
【図 2】



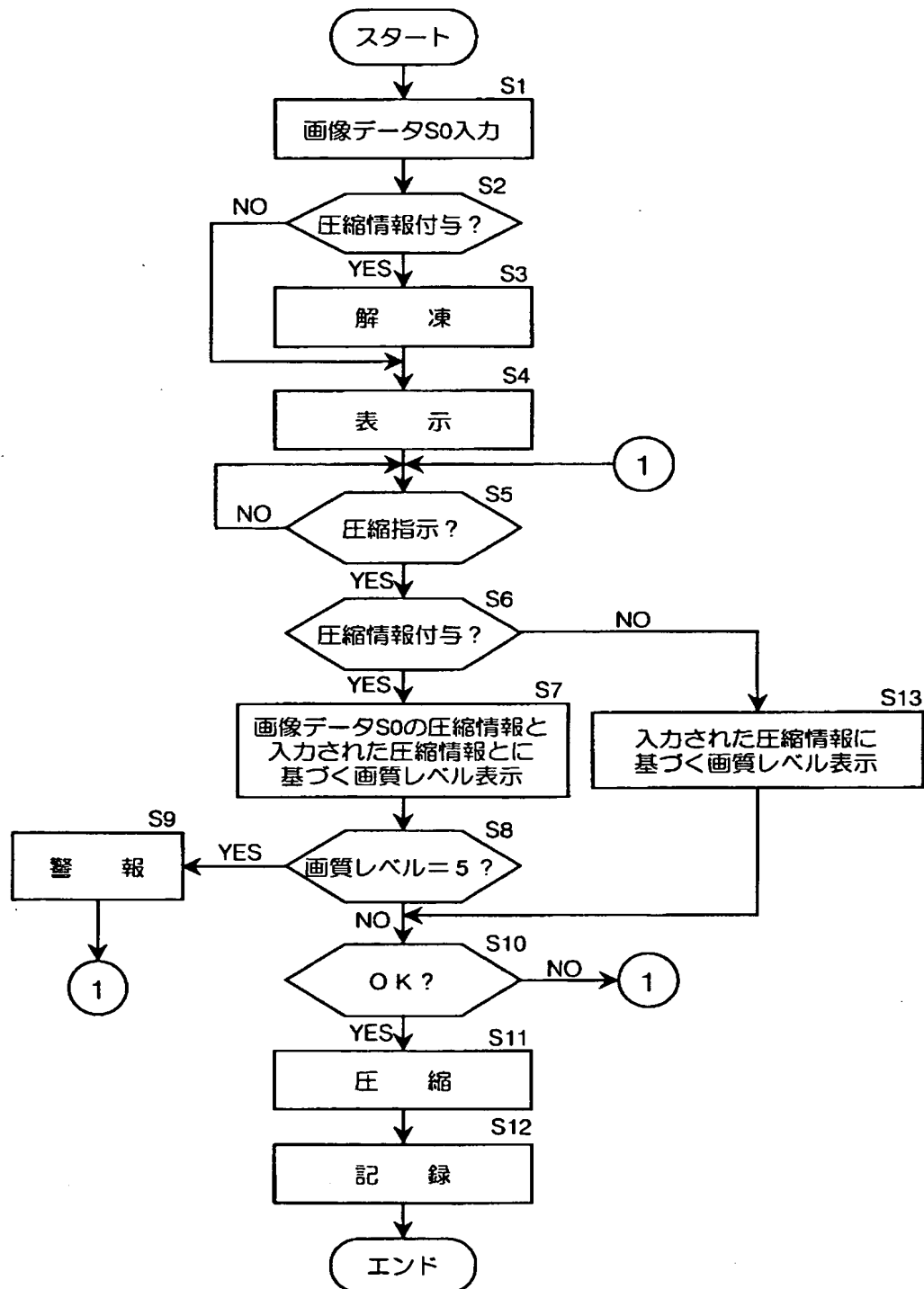
【図 3】

圧縮モード00	...	レベル 0 (超高画質)
圧縮モード01	...	レベル 1 (高画質)
圧縮モード02	...	レベル 2 (準高画質)
圧縮モード03	...	レベル 3 (標準画質)
圧縮モード04	...	レベル 4 (低画質)
圧縮モード01が 2 回	...	レベル 2
圧縮モード01と02	...	レベル 3
圧縮モード02が 2 回	...	レベル 4
圧縮モード03が 2 回	...	レベル 5
圧縮モード04が 2 回	...	レベル 5
圧縮モード02と03	...	レベル 5
圧縮モード01と04	...	レベル 5
圧縮モード02と04	...	レベル 5
圧縮モード03と04	...	レベル 5

【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像データを圧縮する際に、画質劣化の程度を認識できるようにする。

【解決手段】 画像データを圧縮すると、画像データのファイルヘッダに圧縮情報がタグ情報として付与される。このように圧縮された画像データを再圧縮する際には、再圧縮時における圧縮情報を、画像データが元々有する圧縮情報に追加する。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-257686
受付番号	50001090214
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成12年 8月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 8月28日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼210番地
【氏名又は名称】	富士写真フイルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 B E N E X S-1 7階 柳田国際特許事務所
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 B E N E X S-1 7階 柳田国際特許事務所
【氏名又は名称】	佐久間 剛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社